

# BAQURA. BASque QUantum Realiabile Architecture: Cifrado postcuántico seguro y transición criptográfica para un enfoque fiable y universal de la industria.



**Consortio:** ITS; Ayesa Ibermatica; Multiverse; Dorlet; LKS; Ibernova; Cegasa; Cybertix. Agentes RVCTI: Tecnalía; I3B; Ikerlan; Multiverse;

**Tecnología:** Industria & Negocio; Ciberseguridad; Tecnologías cuánticas y neutrónicas

## Descripción general:

El proyecto BAQURA persigue desarrollar conocimiento en el ámbito de Ciberseguridad en Industria Inteligente y otros sectores críticos como Energía facilitando la mejora de la resiliencia de las organizaciones vascas hacia los ciberataques y, a la par, desarrollando productos ciberseguros, como un medio de desarrollar una industria más competitiva a nivel internacional.

El objetivo principal de BAQURA es investigar mecanismos que ayuden a asegurar la transición de la criptografía tradicional a la criptografía resistente a ataques cuánticos, (criptografía post-cuántica PQC, comunicaciones “quantum safe” virtuales VQKD) centrándose en elementos claves de las industrias, como son las redes OT industriales, dispositivos IoT, protocolos industriales y redes 5G/4G para así garantizar la protección de datos críticos en sectores industriales esenciales, como energía, y a otros relacionados como los de control de accesos y seguridad, mientras se asegura la compatibilidad con sistemas existentes y la transición gradual hacia soluciones post-cuánticas seguras.

**Programa:** HAZITEK 2025 (Nº Expediente: ZE-2025/00041)

**Duración:** 32 meses (01/05/2025 – 31/12/2027)

**Presupuesto global proyecto:** 4.056.613,40 €

**Presupuesto grupo Ayesa:** 438.104,45€

**ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL GOBIERNO VASCO (DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD DEL GOBIERNO VASCO) Y LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL 2021-2027 (FEDER)**



Europar Batasunak  
kofinantzatua

Cofinanciado por  
la Unión Europea



# BAQURA. BASque QUantum Reliable Architecture: Cifrado postcuántico seguro y transición criptográfica para un enfoque fiable y universal de la industria.



**Consorcio:** ITS; Ayesa Ibermatica; Multiverse; Dorlet; LKS; Ibernova; Cegasa; Cybertix. Agentes RVCTI: Tecnalía; I3B; Ikerlan; Multiverse;

**Tecnología:** Industria & Negocio; Ciberseguridad; Tecnologías cuánticas y neutrónicas

## Rol de Ayesa:

Ayesa Ibermatica participa a lo largo de todo el ciclo de vida de la solución, desde la definición inicial hasta su validación final en entornos industriales.

En las primeras fases, contribuye al análisis de necesidades, identificación de requisitos y definición de la arquitectura de la plataforma, asegurando que las soluciones estén alineadas con los retos reales asociados a la transición hacia criptografía post-cuántica en entornos industriales. Asimismo, colabora en la definición de casos de uso y métricas de evaluación que permitan medir de forma objetiva el rendimiento y la efectividad de las soluciones.

A nivel técnico, Ayesa Ibermatica participa activamente en la investigación y adaptación de algoritmos de criptografía post-cuántica, abordando las barreras para su adopción en entornos OT y contribuyendo a su integración con tecnologías y protocolos industriales existentes. También tiene un papel destacado en el diseño de estrategias de despliegue dinámico y en el desarrollo de enfoques híbridos que combinan criptografía clásica y post-cuántica, garantizando una transición progresiva, interoperable y segura.

Además, contribuye al desarrollo de mecanismos de monitorización y control que permiten asegurar el correcto funcionamiento de las soluciones durante su implantación, evaluando su rendimiento y su impacto en sistemas reales.

Finalmente, Ayesa Ibermatica participa en las actividades de validación y demostración, colaborando en la integración de los desarrollos en entornos industriales, en la evaluación de su funcionamiento y en la definición de recomendaciones y buenas prácticas para su adopción. En conjunto, su papel es clave para asegurar soluciones seguras, eficientes y transferibles al entorno industrial.

